SYSTÈME DE TRAITEMENT AUTOMATIQUE DE L'EAU PAR ELECTROLYSE DE SEL ASSOCIÉ A L'ANALYSE ET LA RÉGULATION DU pH

STÉRILOR Duo

Notice d'installation & d'utilisation

A lire attentivement et à conserver pour une consultation ultérieure

Version 01/2013

SR-12/162/2

PRÉAMBULE

Madame, Monsieur,

Vous avez choisi un STERILOR Duo, qui est un système de traitement automatique de l'eau par électrolyse de sel associé à l'analyse et la régulation du pH.
Nous vous remercions de la confiance que vous nous témoignez.

Conservez précieusement cette notice d'utilisation.

Elle sera longtemps votre guide pour installer
et exploiter au mieux toutes les ressources de votre nouvel appareil.
Lisez-la attentivement avant de le mettre en service pour profiter pleinement de toutes ses fonctionnalités.

En utilisant votre STERILOR Duo, l'eau de votre piscine sera parfaitement traitée.

Cette notice comprend deux parties : une première sur l'installation et le fonctionnement de la partie électrolyseur et une seconde sur l'installation et le fonctionnement de la partie pH

ADRESSE UTILE

Votre distributeur local (cachet) :

SOMMAIRE

1. RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES 7

2. PRÉSENTATION 8

2.1 Descriptif général 8

2.1.1 Fonctionnement de la partie Sel 8

2.1.1 Fonctionnement de la partie pH 8

2.1.2 Fourniture 9

2.1.3 Face avant du coffret 9

2.1.4 Faces latérales du coffret 10

3. INSTALLATION DE LA PARTIE – ELECTROLYSE DE SEL 11

3.1 Boîtier de contrôle 11

3.1.1 Emplacement-fixations 11

3.1.2 Emplacement 11

3.1.3 Connexions électriques 12

3.2 Cellule d'électrolyse 12

3.3 Asservissement 13

4. UTILISATION 13

4.1 Mémo 13

4.1.1 Le pH 14

4.1.2 Le Chlore 14

4.1.3 Le sel 14

4.1.4 Le stabilisant 15

4.2 Affichage du fonctionnement appareil 15

4.2.1 Affichage et Réglage de l'heure 15

4.2.2 Affichage du temps de fonctionnement de l'appareil 15

4.3 Réglage de Production 15

4.3.1 Affichage et réglage de la production 15

4.3.2 Procédure de réglage du pourcentage de production 16

4.4 Marche Automatique ou Marche Forcée 16

4.4.1 Affichage – Fonctionnement de la marche Forcée 16

4.4.2 Procédure d'activation et désactivation de la Marche Forcée 16

4.5 Changement de polarité 16

4.5.1 Affichage du changement de polarité 16

4.5.2 Fonctionnement du changement de polarité 17

4.6 Plage de fonctionnement 17

4.6.1 Affichage plage de fonctionnement 17

4.6.2 Réglage de la plage de fonctionnement 17

4.7 Mode ASSERVISSEMENT 18

4.7.1 Slow Mode – asservissement volet 18

4.7.2 Asservissement Mesure de Chlore 18

5 INSTALLATION DE LA PARTIE – REGULATION pH 20

5.1 Emplacement 20

5.2 Montage sonde pH 20

5.2.1 Montage direct sur collier de prise en charge 21

5.2.2 Kit optionnel de montage en dérivation 21

5.2.3 Montage de l'électrode pH 22

5.3 injecteur correcteur pH 22

5.4 Crépine d'aspiration, bidon réactif 23

6 Utilisation 23

6.1 Maintenance courante et mise en service 23
6.2 Réactifs – Correcteur pH à utiliser 23
6.3 Affichage de la mesure du pH 24
6.4 Temps de fonctionnement de la pompe 24
6.5 Etalonnage 24
6.5.1Etalonnage solution tampon 7 25
6.5.2 Etalonnage – solution tampon 10 25
6.6 Affichage du Seuil ou Consigne pH 26
6.6.1 Fonctionnement régulation pH – Seuil 26
6.6.2 Réglage du seuil ou point de consigne 26
6.7 Affichage du produit injecté. 27
8 DIAGNOSTICS 28
8.1 Affichage des diagnostics 28
8.2 Elimination des diagnostics D001 à D004 et D007 28
8.3 Elimination des diagnostics D005 et D006 28
7.3 Anomalies et causes possibles pH 30
8. HIVERNAGE 31
9. MANCHON DE MISE A LA TERRE 31
10. INSTRUCTIONS D'ENTRETIEN 32
11. STOCKAGE – TRANSPORT 33
12. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES 33
13. GARANTIES 33
CARTE DE GARANTIE 34

1. RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES

Pour le bon fonctionnement de l'appareil :

Lisez attentivement et complètement ce manuel d'instructions avant d'utiliser votre STERILOR Duo. Ne pas ouvrir l'appareil, seul un technicien compétent est autorisé à le faire.

Veillez à la sécurité de l'appareil : Assurez-vous que la tension fournie par votre alimentation secteur est bien conforme aux caractéristiques reprises dans le paragraphe 9.

L'appareil STERILOR Duo doit impérativement fonctionner en même temps que la filtration, car l'eau doit absolument circuler dans la cellule d'électrolyse.

Lors du premier apport de sel dans le bassin, ou lors de chaque rajout, le coffret STERILOR Duo doit être éteint pendant 24 heures, pour que le sel soit totalement dissout.

L'appareil doit être arrêté dès que la température de l'eau est en dessous de 15 °C.

En effet, à ces températures d'eau, les électrodes Titanes revêtues d'oxydes de métaux précieux fabriquent plus d'Oxygène et d'Hydrogène que de chlore.

Définition des synoptiques utilisés dans cette notice :

Information importante

Point sensible, recommandation à suivre pour éviter tout problème de fonctionnement ou de détérioration du matériel

Risques Electriques, toutes les manipulations liées aux raccordements ou essais ne pourront être réalisés que par des personnes habilitées.

Mise à la terre obligatoire

2. PRÉSENTATION

2.1 Descriptif général

Le STERILOR Duo permet de fabriquer automatiquement du Chlore sous forme d'Hypochlorite de Sodium (eau de javel), par l'électrolyse de l'eau salée entre 4 et 5 gr / litre. En même temps, il analyse le pH de votre eau et le régule automatiquement.

2.1.1 Fonctionnement de la partie Sel

Le système automatique STERILOR Duo fonctionne sur le principe de l'électrolyse de l'eau salée.

Grâce à son microprocesseur, STERILOR Duo contrôle l'émission d'un courant électrique basse tension vers une cellule d'électrolyse placée sur le refoulement du circuit de filtration, après toute électrode d'analyse ainsi que tout surpresseur ou départ chauffage, Pompe à chaleur.

Cette cellule contient plusieurs électrodes constituées de titane spécialement traité par des oxydes de métaux précieux, pour résister aux inversions de polarité du courant de production.

L'eau de la piscine, très faiblement salée (4 à 5 g/l), passe dans la cellule d'électrolyse et se transforme en Hypochlorite de sodium (Eau de Javel), qui est un stérilisant puissant.

Le STERILOR Duo vous évitera ainsi de rajouter des produits chlorés.

Le STERILOR Duo est compatible avec tous les revêtements actuels des piscines, il s'adapte sur toute filtration existante ou à créer.

Attention :

Le sel est incompatible avec les filtrations métalliques.

Lors du premier apport de sel dans le bassin ou lors de chaque rajout, le coffret STERILOR Duo doit être éteint pendant au minimum 24 heures, la dissolution totale du sel doit être préalablement validée avant mise ou remise en route de l'appareil.

Les avantages du STERILOR Duo :

- Un traitement automatique de l'eau
- Une eau stérilisée et stérilisante
- Une inversion de polarité du courant de production qui réduit la formation du tartre sur les électrodes.
- Un affichage numérique rétro-éclairé du pourcentage de production, des temps de fonctionnements appareils et du décompte temps des changements de polarité.
- Une fonction Slow mode paramétrable pour les piscines équipées de volet.
- Un appareil adaptable sur toutes les piscines

2.1.1 Fonctionnement de la partie pH

Le système automatique STERILOR Duo permet une régulation proportionnelle du pH grâce à une pompe péristaltique, et un contrôle par affichage sur écran LCD .

Les avantages du STERILOR Duo :

- Un système automatique de contrôle du bon fonctionnement de la station de régulation, en cas de problème détecté, l'injection est immédiatement arrêtée.
- Une analyse du pH au 100ème d'unité
- Une régulation proportionnelle précise autour d'un seuil pH réglable.
- Un boîtier simple, fiable, robuste, comprenant la pompe et le circuit de mesure-régulation.
- Un affichage numérique rétro-éclairé de la

valeur du pH.

- Un appareil adaptable sur toutes les piscines

2.1.2 Fourniture

Cet appareil vous est fourni avec tout le matériel nécessaire à son installation et sa mise en service, cet ensemble comprend :

❶ Un coffret de contrôle avec câble d'alimentation pré-câblé.

❷ Une cellule d'électrolyse avec son électrode et son câble équipé de connectiques rapides.

❸ Un câble de connexion Slow mode équipé d'une connectique rapide pour les piscines équipées de volet.

Pour l'asservissement ce câble est pré-câblé sur les boîtiers STERILOR analyse – régulation comme par ex. pour le STÉREDOX

❹ une sonde de pH avec câble,

+ embout de montage et colliers de prise en charge

+ bouchons hivernage

+ 2 solutions tampons pH 7 et pH 10

+ Injecteur et crépine d'aspiration, tube souple

+ Une trousse d'analyse de sel

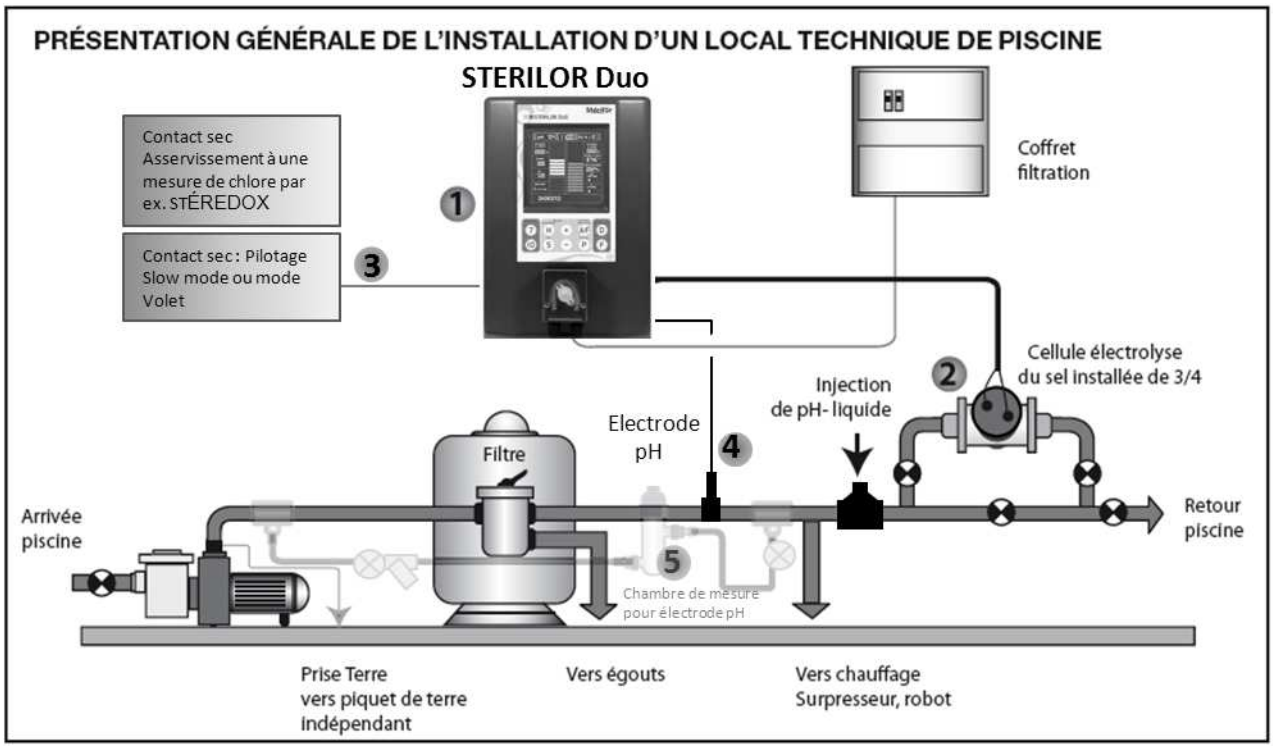
+ Une notice de montage et d'utilisation

+ Un bon de garantie

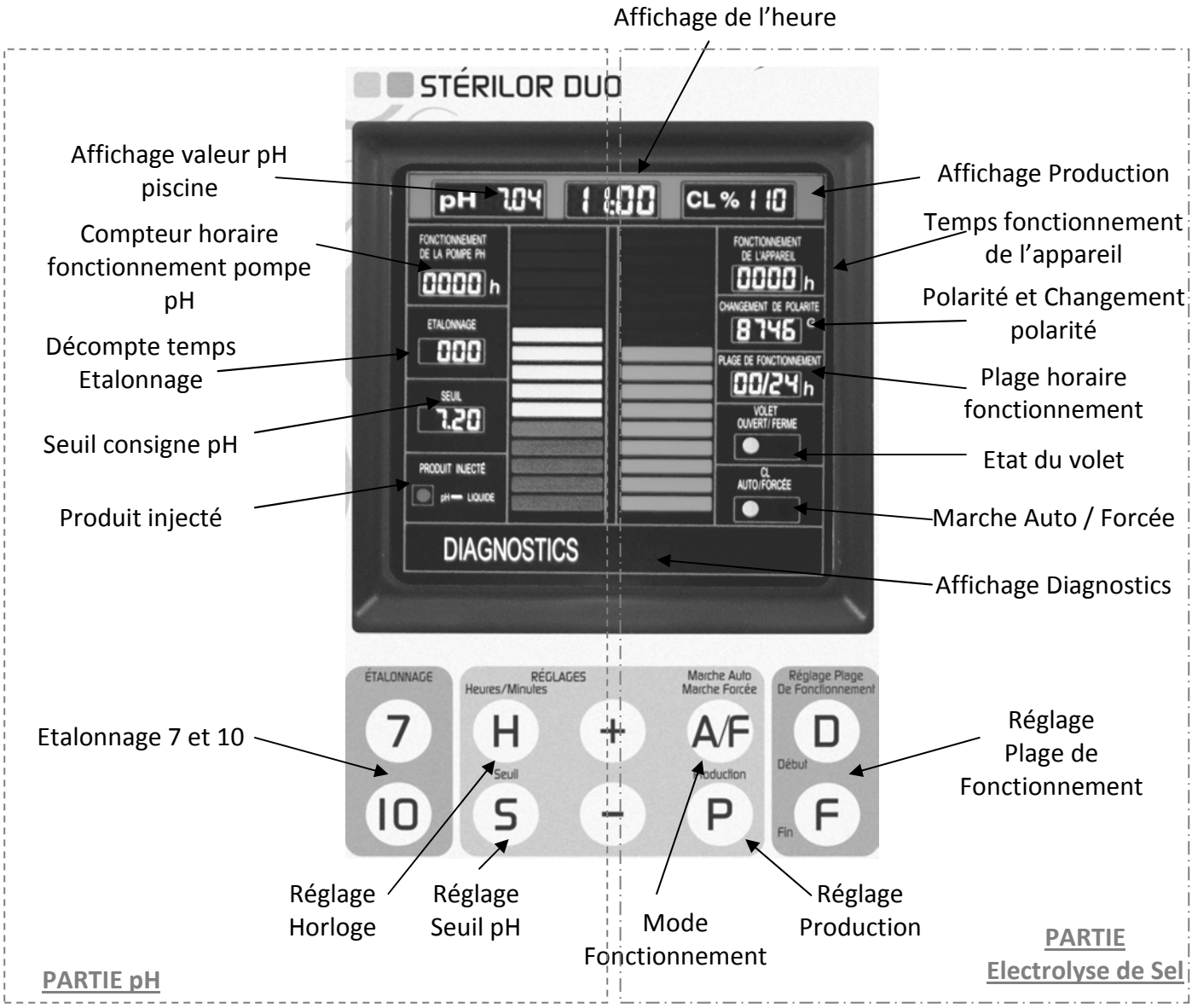
En option :

❺ kit de montage de la sonde pH en dérivation comprenant :

- Chambre de passage avec raccords
- 2 vannes isolements pour montage direct sur colliers de prise en charge D50/D63
- 1 filtre à tamis montage direct sur vanne
- Raccords et tubings nécessaires

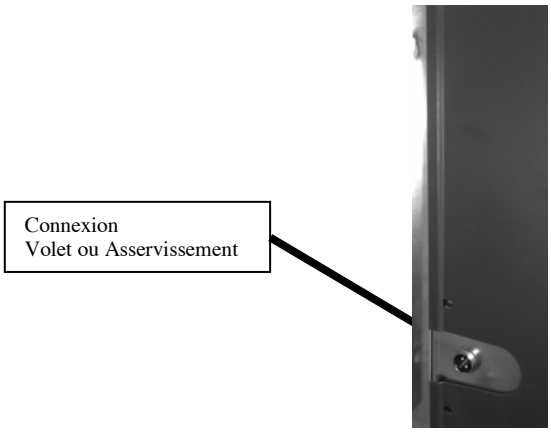

PRÉSENTATION GÉNÉRALE DE L'INSTALLATION D'UN LOCAL TECHNIQUE DE PISCINE
STERILOR Duo
Contact sec
Asservissement à une mesure de chlore par ex. STÉREDOX
Contact sec : Pilotage Slow mode ou mode Volet
Coffret filtration
Cellule électrolyse du sel installée de 3/4
Injection de pH- liquide
Electrode pH
Filtre
Arrivée piscine
Retour piscine
Chambre de mesure pour électrode pH
Prise Terre vers piquet de terre indépendant
Vers égouts
Vers chauffage Surpresseur, robot

2.1.3 Face avant du coffret

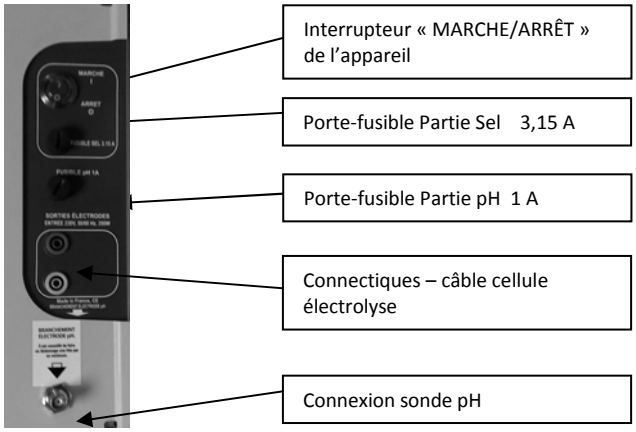


2.1.4 Faces latérales du coffret

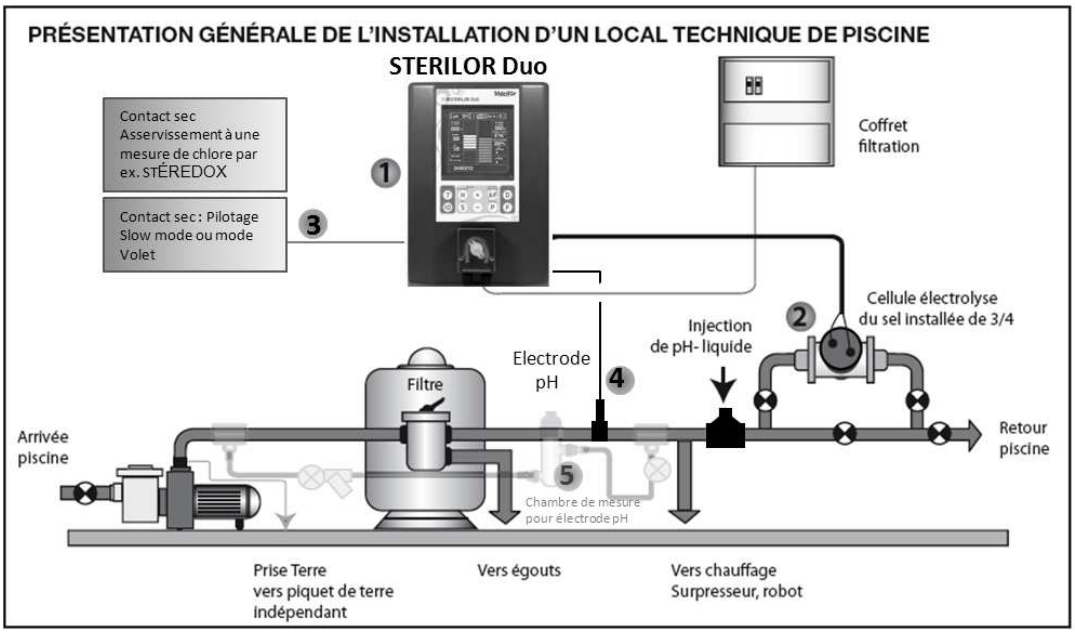
Côté Gauche



Côté Droit


Interrupteur « MARCHE/ARRÊT » de l'appareil
Porte-fusible Partie Sel 3,15 A
Porte-fusible Partie pH 1 A
Connectiques – câble cellule électrolyse
Connexion sonde pH

3. INSTALLATION DE LA PARTIE – ELECTROLYSE DE SEL


PRÉSENTATION GÉNÉRALE DE L'INSTALLATION D'UN LOCAL TECHNIQUE DE PISCINE
STERILOR Duo
Contact sec
Asservissement à une mesure de chlore par ex. STÉREDOX
Contact sec : Pilotage Slow mode ou mode Volet
Coffret filtration
Cellule électrolyse du sel installée de 3/4
Injection de pH- liquide
Electrode pH
Filtre
Arrivée piscine
Retour piscine
Chambre de mesure pour électrode pH
Prise Terre vers piquet de terre indépendant
Vers égouts
Vers chauffage Surpresseur, robot

Pour toute piscine revêtue d'un liner, de polyester, de peinture ou de silico-marbreux, l'installation d'une PRISE DE TERRE est préconisée (voir le paragraphe "Prise de terre").

L'installation du STERILOR Duo sur une piscine précédemment traitée avec du **PHMB** (polymère d'hexaméthylène biguanide) nécessite une vidange totale du bassin ainsi qu'un rinçage abondant du filtre, le remplacement du sable est également conseillé.

3.1 Boîtier de contrôle

Dimensions :
Larg. 250 x Haut. 340 x Profond. 150 mm.

3.1.1 Emplacement-fixations

STERILOR Duo

3.1.2 Emplacement

Le coffret électronique doit être installé dans le local technique à l'abri du soleil, des intempéries et à proximité de la cellule d'électrolyse (câble de 2,5 m).

Les commandes du coffret (interrupteur, connexion de l'électrode et porte-fusible) doivent rester accessibles.
Fixez solidement contre un mur le boîtier par les 4 trous de fixations à l'aide des vis et chevilles fournies.

Matériel nécessaire :

- Perceuse et foret de diamètre 6 mm adaptées au support, chevilles fournies = chevilles plastiques à expansion (à adapter au support si besoin).
- Tournevis cruciforme.

3.1.3 Connexions électriques

Le système fonctionne en parallèle avec la pompe de filtration.

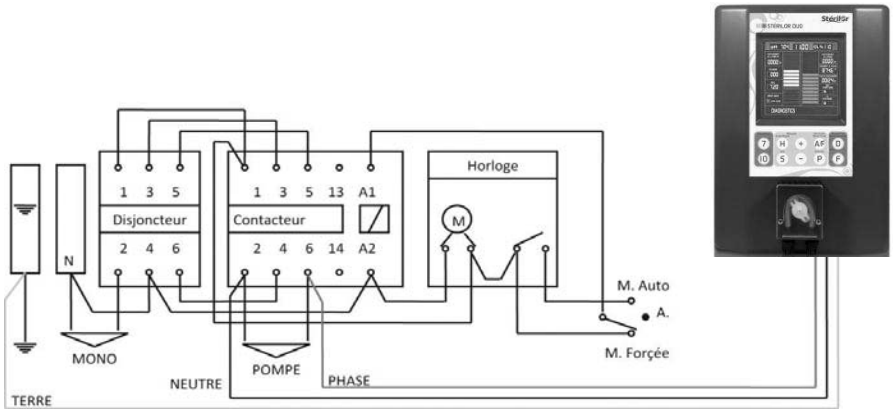
Il est impératif de fonctionner en même temps que la filtration. Un coffret branché en continu sur une prise indépendante annulerait la garantie.

Cet asservissement impose avant toute intervention électrique sur le coffret de couper l'alimentation du STERILOR Duo au niveau du coffret de filtration.

Le raccordement se fait donc sur les contacteurs de la pompe de filtration dans le boîtier de filtration existant, en respectant le schéma suivant :

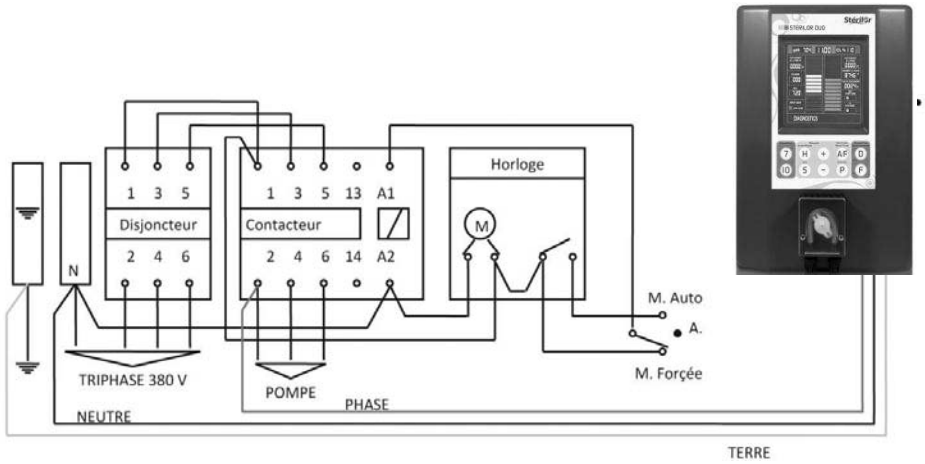
<u>Coffret de filtration en monophasé :</u>

STERILOR Duo

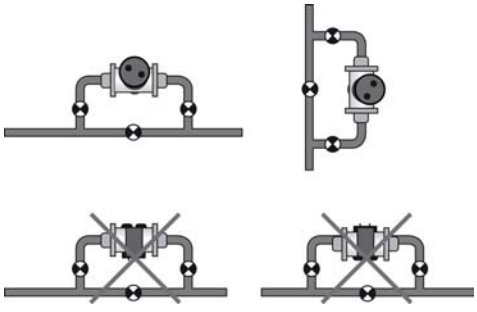


<u>Coffret de filtration en triphasé :</u>

STERILOR Duo



3.2 Cellule d'électrolyse



<u>Dimensions</u> :
Long. 275 Haut. 180 mm Prof.152 mm.

Chaque cellule comprend deux embouts PVC en diamètre 50 intérieur et 63 extérieur. Ces embouts sont à coller sur le by-pass sur le circuit de filtration à l'aide d'une colle à PVC.

Montez la cellule d'électrolyse en by-pass comme représenté sur les schémas ci-dessus avec trois vannes, sur le circuit de refoulement (Retour vers la piscine), après le filtre, après toute électrode d'analyse et tout surpresseur ou départ chauffage, PAC.

Cependant la cellule peut être montée sans by-pass sur des installations avec une pompe de puissance inférieure à 1 CV.

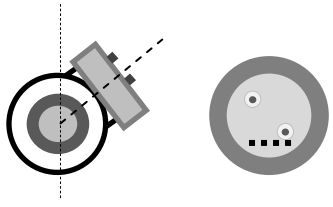
Attention les vannes de by-pass devront impérativement être ouvertes pour permettre le passage de l'eau sur la cellule d'électrolyse avant tout démarrage du STERILOR Duo.

La cellule d'électrolyse doit impérativement être sous **circulation d'eau** lorsque le STERILOR Duo fonctionne.

Il est préférable d'installer la cellule horizontalement, à 45° vers le haut. Cette orientation permet l'évacuation de l'eau qui pourrait apparaître au niveau du bouchon (condensation, projection, ..).

En effet les connectiques électrodes ne doivent pas être en contact avec l'eau. Le non-respect de cette consigne pourrait entrainer une corrosion prématurée des connectiques et une détérioration prématurée de la cellule.

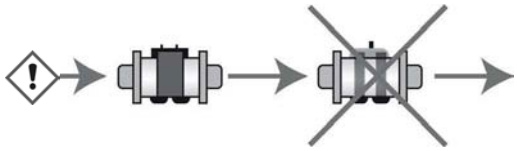
Orientation de la cellule 45° par rapport à la verticale



<u>Electrodes titanes revêtues d'oxydes de métaux précieux :</u>

Placer l'électrode avec son joint d'étanchéité, dans la cellule d'électrolyse.

Faites la tourner sur son support pour la caler correctement de façon à ce que l'eau circule entre les plaques de l'électrode comme indiqué sur le schéma ci-dessous.



L'eau doit circuler entre les plaques de l'électrode. Le flux de l'eau de la piscine doit arriver sur la tranche des plaques et non face aux plaques.

<u>*Connexions des électrodes*</u> : Branchez le câble prévu à cet effet sur le coffret, connectiques rapides.

3.3 Asservissement

<u>*Connexions du câble Asservissement ou slow mode Volet*</u> :

Branchez le connecteur rapide sur la connectique latérale gauche prévue à cet effet, voir point 2.1.4.

(**Attention ce contact doit absolument être de type contact sec – non alimenté en courant**)

4. UTILISATION

4.1 Mémo

Vérifiez soigneusement la qualité de l'eau de votre piscine. Faites régulièrement les analyses manuelles préconisées.

A chaque remise en service de l'appareil, faites les analyses qui suivent

Analyses à réaliser	Taux idéaux
pH	6,9 à 7,4
Chlore actif	0,3 mg/l (ppm)

Sel	5g/l ou 5kg/m 3
Stabilisant	30 à 50 mg/l (ppm) max **si redox 25 ppm max**

Faites fonctionner la filtration le jour plutôt que la nuit. C'est pendant la journée que se développent les micro-organismes.

Température de l'eau	Durée de filtration quotidienne
< 10 °C	1 à 3 heures
10 à 25 °C	5 à 8 heures
20 à 25 °C	12 heures
25 à 30 °C	18 heures
> 30 °C	24 heures

Attention pour les températures inférieures à 15°C, le STERILOR Duo doit être arrêté.

Faites régulièrement des lavages de filtre (environ 1 fois par semaine).

4.1.1 Le pH

Le pH de l'eau doit être maintenu entre 6,9 et 7,4.

Le pH de l'eau d'une piscine varie naturellement et continuellement, mais il conserve toujours la même tendance dans le temps.

4.1.2 Le Chlore

Le taux de chlore actif idéal se situe proche de 0,3 à 0,4 mg/l (ppm) dès que la température de l'eau atteint environ 15 à 20 °C.

Lors de chaque mise en service de l'appareil avec une eau qui ne contient pas de chlore, faites une chloration manuelle. Pour 100 m3 d'eau, 300 gr par jour pendant 8 jours.

4.1.3 Le sel

Le taux de Sel doit être de 5 g/l ou 5 kg/m3.

Il est conseillé d'analyser le taux de Sel au début et au milieu de chaque saison. Une trousse d'analyse Sel est fournie avec l'appareil.

Les languettes d'analyse de sel sont sensibles à l'humidité, et comportent une date limite de validité inscrite sur la boîte. Rajoutez du sel si cette concentration est inférieure à 5 g/l.

Calcul de la quantité de sel à mettre dans la piscine :

Poids de sel à ajouter en Kg = (5 – concentration en sel mesurée en g/l) x Volume piscine en m3

Exemple : L'analyse montre un taux de 3 g/l de sel dans l'eau du bassin qui fait 80 m3 au lieu des 5g/l préconisé ;

Il faut rajouter : (5g/l taux idéal - 3g/l taux analysé = 2 g/l à rajouter) soit 2 kg par m3. Il faut donc rajouter 80 m3 x 2 kg/m3 = 160 kg

Ajout de sel : Si vous utilisez du sel traditionnel (sel pour adoucisseur, pas de sel alimentaire ou de salage), vous pouvez rajouter du stabilisant manuellement. Mais attention, ne dépassez jamais 60 mg par litre de stabilisant dans l'eau. Au-delà de cette concentration le chlore est consommé par le stabilisant et il faut dans ce cas vider l'eau de la piscine pour diminuer cette dose soit partiellement soit en totalité.

Rappel : Toujours éteindre le STERILOR Duo avant de rajouter du sel.

Laissez fonctionner la filtration en dirigeant les buses de refoulement vers le bas pour une meilleure dissolution du sel.

Attendez que le sel soit complètement dissout avant de remettre sous tension le STERILOR Duo.
Lors de chaque rajout de sel dans la piscine, l'appareil doit être éteint pendant 24 heures, pour que le sel soit totalement dissout. Faites une nouvelle analyse du sel après 24 heures, et rajoutez-en si nécessaire.

4.1.4 Le stabilisant

Le taux de stabilisant doit être de 30 à 50 mg/l (ppm).

Il est conseillé de faire analyser le taux de stabilisant au début et au milieu de chaque saison.

Demandez à votre installateur de vous faire l'analyse du taux de stabilisant qui ne doit pas dépasser 60 mg/l (ppm). Au-delà de cette concentration le chlore est consommé.

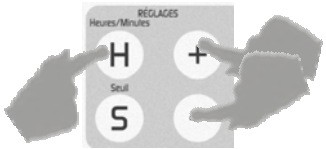
Le stabilisant permet de conserver le chlore produit en le protégeant de la destruction par les UV.

4.2 Affichage du fonctionnement appareil

4.2.1 Affichage et Réglage de l'heure

Pour régler l'heure, appuyer sur le bouton H (heures minutes), 5 secondes : l'affichage des heures clignote.

Appuyer sur + ou – pour les modifier. Appuyer une seconde fois sur H (heures, minutes) les minutes clignotent. Appuyer sur plus + ou – pour les modifier. Appuyer une dernière fois sur H pour mémoriser l'heure.



4.2.2 Affichage du temps de fonctionnement de l'appareil

Il indique en heures le fonctionnement de l'appareil.

Après un certain temps de fonctionnement, un diagnostic apparaît. Ce diagnostic indique qu'il est nécessaire de vérifier l'électrode sel.

Les appareils sont livrés avec un temps de fonctionnement de quelques heures correspondant au passage de l'appareil sur le banc de test en sortie de fabrication.

4.3 Réglage de Production

4.3.1 Affichage et réglage de la production

La quantité de Chlore produite est fonction du taux de sel, de la température et de la qualité de l'eau, ainsi que du temps de fonctionnement de l'appareil, c'est-à-dire celui de la filtration ou de la programmation.

La consommation de chlore dépend de la qualité de l'eau, de la pollution de la piscine, de sa fréquentation, de l'environnement et des conditions climatiques.

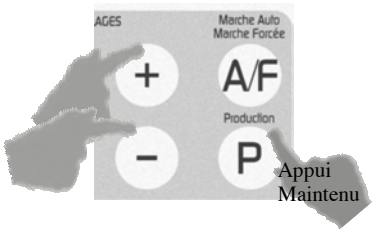
<u>Réglages moyens de fonctionnement, dans une eau à 25°C et salée à 5g/l :</u>

Les réglages recommandés ci-dessous sont à affiner suivant la région, les conditions climatiques, la fréquentation, seul un suivi régulier garantira un bon traitement de la piscine. Il est impossible de définir des réglages standards car chaque bassin est spécifique par ces dimensions, son implantation et sa fréquentation.

Volume de la piscine	Pourcentage de production
0 à 40 m3	30-50 %
40 à 60 m3	50-80 %
60 à 100 m3	80-120 %
100 à 120 m3	120 à 135 %
120 à 160 m3	135 à 160 %

4.3.2 Procédure de réglage du pourcentage de production

La production se règle en restant appuyé sur la touche P et à l'aide des touches +/-, le pourcentage augmente ou diminue par pas de 5 % sur une gamme de 30 à 180 %.



Attention la production étant réglable en mode volet, il faut bien valider la position du volet avant réglage (voir chapitre 4.5) pour être sûr de régler le pourcentage de production en mode normal, led verte allumée – volet ouvert.

4.4 Marche Automatique ou Marche Forcée

4.4.1 Affichage – Fonctionnement de la marche Forcée

La marche forcée permet d'utiliser la puissance maximum de l'électrolyseur pour réaliser une chloration choc.

Rappel : cette chloration choc est uniquement prévue pour traiter des cas de perte de qualité d'eau et ne doit en aucun cas devenir le mode normal. Elle doit uniquement permettre de gérer des périodes de très fortes sollicitations du traitement ou de rattraper une situation de traitement trop faible.

⚠ Pour rendre optimale cette chloration Choc, le pH devra être au préalable ajusté entre 6,9 et 7,4.
Le coffret de filtration devra également être en position marche manuelle pendant 24h pour assurer la continuité de ce traitement choc.

4.4.2 Procédure d'activation et désactivation de la Marche Forcée

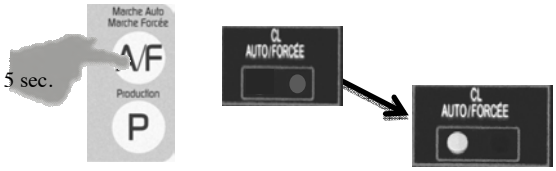
La marche forcée est activée par appui pendant 5 secondes sur la touche Marche forcée (Touche F), le voyant rouge Marche Forcée s'allume et le texte « Marche Forcée « apparaît.. La production passe alors à 200%.

Laisser fonctionner l'ensemble au maximum 24 heures, faire une analyse manuelle du taux de chlore, pour stopper la chloration choc si besoin et revenir en mode automatique.

Pour arrêter la Marche Forcée, il faut appuyer pendant au moins 5 secondes sur la touche Marche Auto (touche A).

Remarque : la marche forcée se déconnectera automatiquement après 24 heures de fonctionnement pour revenir en mode automatique.

La marche forcée peut-être désactivée à tout moment par appui pendant au moins 5 secondes sur la touche Marche Automatique (Touche A)



4.5 Changement de polarité

4.5.1 Affichage du changement de polarité

L'affichage indique la position de la polarité : soit sur l'électrode droite soit sur l'électrode gauche.

Ex : travail Polarité de gauche

4.5.2 Fonctionnement du changement de polarité

Il se produit automatiquement toutes les 90 min et dure 5 min.

Pendant cette phase de changement de polarité, les touches sont bloquées, aucune action n'est possible.

L'afficheur affiche 90 60, les deux premiers chiffres indiquent les minutes (90) et les deux derniers les secondes (60) étant 60 secondes. Les secondes décomptent pour arriver à zéro. Lorsque les secondes sont à zéro, le décompte de la minute s'enclenche pour passer à 89 et ainsi de suite pendant 90 minutes. Ex 90 60 devient 90 59 puis 90 58 … puis 89 60 puis 89 59…. Jusqu'à 00 00.

A la fin du comptage soit 00 00 les affichages de polarité droite et gauche affiche 00 00 ainsi que l'affichage de la production de chlore. L'électrode se décharge électriquement lentement. C'est la dépolarisation. Cette opération permet d'éviter des micro-court-circuits entre les électrodes. Leur durée est ainsi prolongée. Cette étape dure 5 minutes. Les 2 afficheurs s'incrémentent de 00 00 à 04 59.

A la fin du comptage de ces minutes, les pourcentages de production augmentent jusqu'à ce que la valeur initialement enregistrée s'affiche. L'afficheur indique ensuite 90 60 et le décompte recommence. Le changement de polarité se fait automatiquement toutes les 90 minutes.

4.6 Plage de fonctionnement

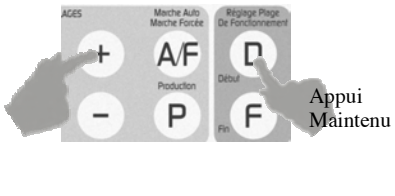
4.6.1 Affichage plage de fonctionnement

Cette fonction est simplement une horloge électronique. La plage de fonctionnement est un réglage horaire de la production de chlore. Elle indique la plage pendant laquelle la production de chlore a lieu. En dehors de cette plage, il n'y a pas de production de chlore, l'appareil affiche une production à 0 %.

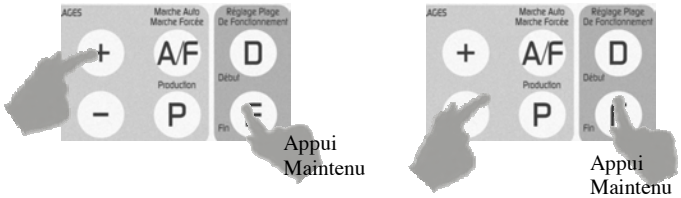
Cette fonction est conseillée pour les piscines intérieures ou couvertes pour éviter des concentrations de chlore trop importantes sans pour autant arrêter la filtration.

4.6.2 Réglage de la plage de fonctionnement

Pour régler l'heure de début de la plage de fonctionnement appuyer sur les boutons D et + simultanément pour l'augmenter et sur les boutons D et – simultanément pour la descendre.

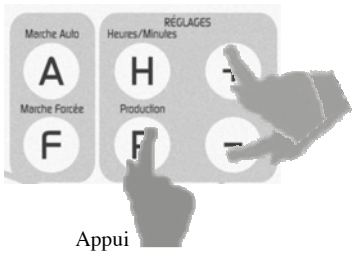


Pour régler l'heure de fin de la plage de fonctionnement appuyer sur les boutons F et + simultanément pour l'augmenter et sur les boutons F et – simultanément pour la descendre.



Exemple : Vous pouvez régler votre plage de 15 à 20h. Si l'horloge de filtration est réglée de 7 à 22h, la production de chlore de votre STERILOR Duo fonctionnera seulement de 15h à 20h sans incidence sur la filtration.

Il faut cependant favoriser un traitement plutôt plus faible mais avec une durée plus longue plutôt qu'une production forte sur un temps très court.



Appui Maintenu

Attention à bien valider le réglage réalisé par ouverture et fermeture du volet pour éviter toute sur ou sous-chloration due à une erreur de manipulation. En effet la valeur entrée devient la valeur de référence.

4.7 Mode ASSERVISSEMENT

4.7.1 Slow Mode – asservissement volet

Affichage et fonctionnement du Slow Mode

Le STERILOR Duo est équipé de l'option Slow Mode, permettant une modulation de la production de chlore suivant la position du volet, fermée ou ouverte.

Pour se faire, Il faut raccorder le contact de fin de course du volet sur la connexion prévue à cet effet et à l'aide du câble fourni.

(**Attention ce contact doit absolument être de type contact sec – non alimenté**)

La connexion volet est implantée sur la gauche du coffret.

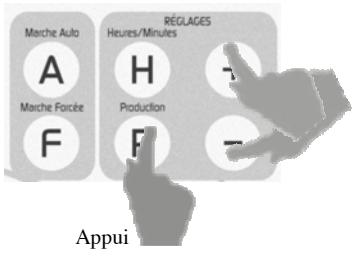
Sur l'écran la zone Volet caractérise la position du volet ouvert ou fermé

Ecran led jaune volet ouvert :
Lorsque le volet est ouvert, la production de chlore s'effectue suivant le réglage que vous avez défini en mode de production normal.

Ecran led rouge Volet Fermé :
Lorsque vous fermez le volet, le STERILOR Duo diminue automatiquement la valeur de production de moitié. Vous pouvez également régler cette valeur manuellement.

Réglage manuel du pourcentage de production en position volet fermé

La production se règle comme en mode normal en restant appuyer sur la touche P et à l'aide des touches +/-.



Appui Maintenu

Attention à bien valider le réglage réalisé par ouverture et fermeture du volet pour éviter toute sur ou sous-chloration due à une erreur de manipulation. En effet la valeur entrée devient la valeur de référence.

4.7.2 Asservissement Mesure de Chlore

Affichage et fonctionnement de l'asservissement Régulateur chlore

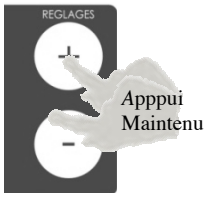
Le STERILOR Duo est équipé de l'option Régulation chlore, permettant un arrêt de la production lors du dépassement du seuil de mesure chlore par prise en charge du contact issu de l'analyseur régulateur STERILOR (par ex : Stéredox).

Lorsque l'on dit arrêt de la production c'est en réalité un passage à 0%, il n'y a plus de production de chlore mais l'appareil reste sous tension.

Rappel si asservissement avec un Stéredox – mesure du potentiel d'oxydo-réduction :
Pour avoir une bonne mesure du Redox, il faut avoir un pH régulé et un taux de stabilisant inférieur à 25 ppm (le taux idéal étant 15 ppm).

Pour se faire, Il faut raccorder le contact issu de l'analyseur-régulateur STERILOR sur la connexion (« asservissement ») prévue en attente sur côté gauche de l'appareil.

Activation du mode de Régulation Chlore :
Appuyer sur les touches + et – simultanément jusqu'à ce que la zone écran volet s'éteigne, le mode asservissement mesure chlore est activé :



Lorsque l'analyse du chlore (redox ou autre) est en dessous du seuil paramétré, l'Electrolyseur va être sollicité, la production de l'électrolyseur va passer de zéro au pourcentage réglé.

Attention le pourcentage de production doit être boosté par rapport au pourcentage normal car le fonctionnement n'est plus continu mais régulé.

Lorsque la valeur mesurée est supérieure au seuil de régulation, le boîtier provoque l'arrêt de la production de l'électrolyseur, passage à 0% sans éteindre l'électrolyseur, l'affichage reste donc actif et la partie régulation pH est active.

Un module de régulation interne à l'électrolyseur fait qu'il peut y avoir un décalage dans le temps entre le signal émis par la régulation chlore et la mise en production (ou l'arrêt de la production) de l'électrolyseur. Décalage de 0 à 2 minutes

Mesure < Seuil de régulation

Si STÉREDOX Led « Régulation » clignote

% Production Electrolyseur = passage de 0% au pourcentage production réglé

Mesure ≥ Seuil de régulation

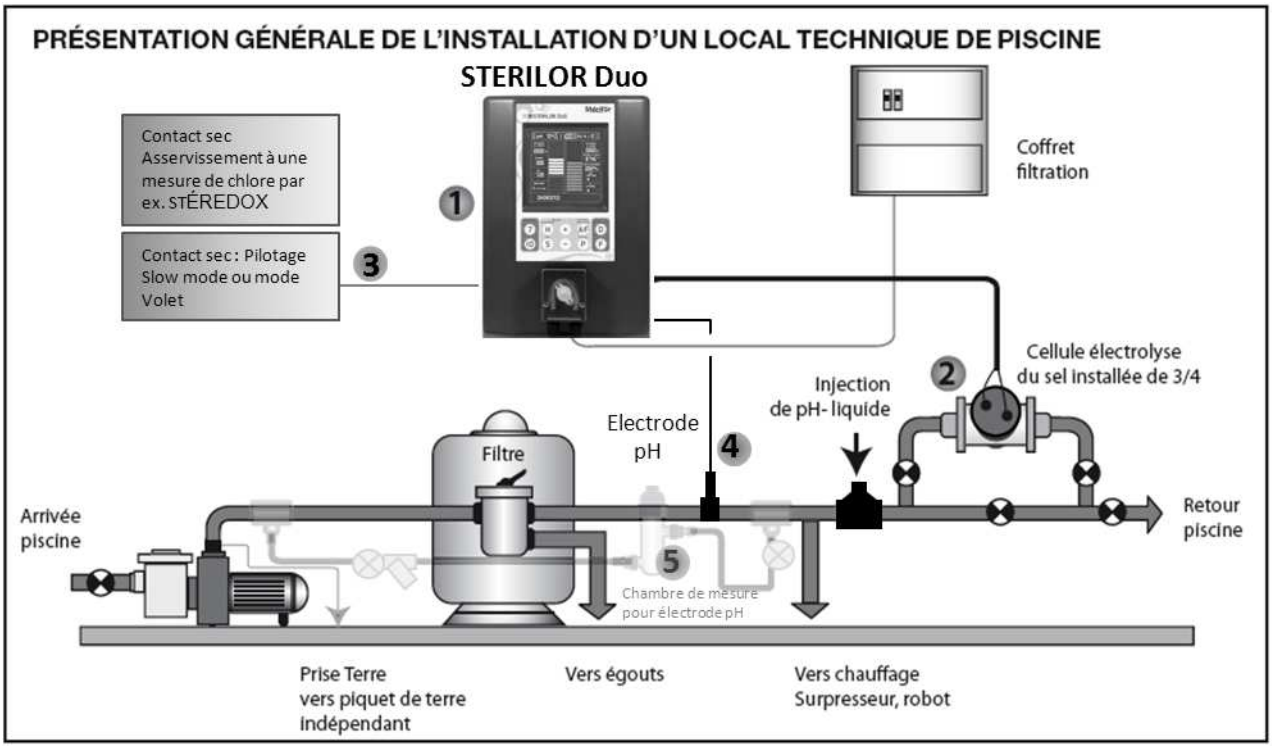
Si STÉREDOX Led « Régulation » est éteinte.

% Production Electrolyseur = passage de 0%,

APPAREIL RESTE ALLUMÉ

DIAGOSTIC D0rP apparaît

5 INSTALLATION DE LA PARTIE – REGULATION pH


PRÉSENTATION GÉNÉRALE DE L'INSTALLATION D'UN LOCAL TECHNIQUE DE PISCINE
STERILOR Duo
Contact sec
Asservissement à une mesure de chlore par ex. STÉREDOX
Contact sec : Pilotage Slow mode ou mode Volet
Coffret filtration
Cellule électrolyse du sel installée de 3/4
Injection de pH- liquide
Electrode pH
Filtre
Arrivée piscine
Retour piscine
Chambre de mesure pour électrode pH
Prise Terre vers piquet de terre indépendant
Vers égouts
Vers chauffage Surpresseur, robot

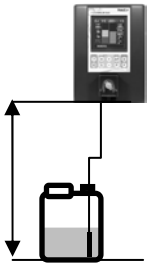
5.1 Emplacement

STERILOR Duo

Le coffret électronique doit être installé dans le local technique à l'abri du soleil, des intempéries et à proximité de la cellule d'électrolyse (câble de 2,5 m).

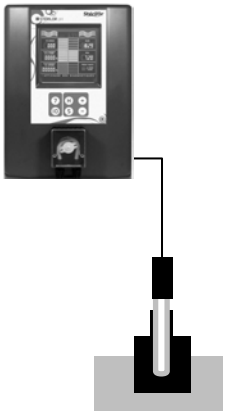
Les commandes du coffret (interrupteur, connexion de l'électrode et porte-fusible) doivent rester accessibles.

Pour un bon amorçage de la pompe d'injection, la hauteur entre la crépine d'aspiration du produit et la pompe du coffret ne doit pas dépasser 1,50 mètres.



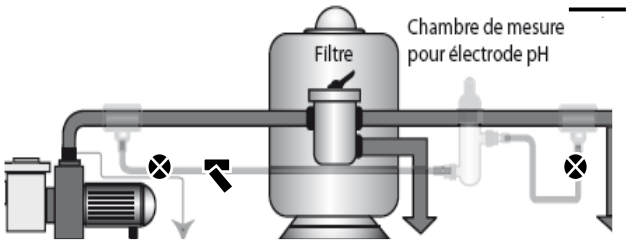
Hauteur max : 1,50 m

5.2 Montage sonde pH



Collier prise en charge avec électrode pH avec son adaptateur

Ou kit optionnel de montage sonde pH en dérivation

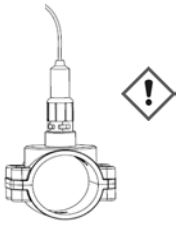


5.2.1 Montage direct sur collier de prise en charge

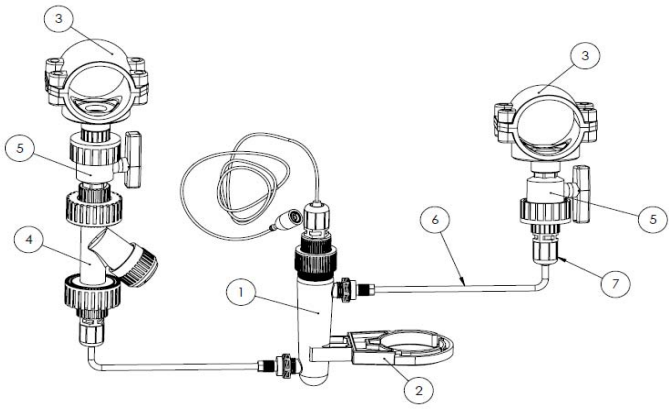
Rappel : ce montage direct facilite l'installation mais risque d'entrainer une durée de vie de la sonde plus courte, le kit optionnel de montage en dérivation est fortement recommandé.

Fixer le collier de prise en charge sur la tuyauterie selon schéma ci-dessous. Il doit être installé pour permettre le montage perpendiculairement à la tuyauterie de la sonde et raccordement vers le haut.
Monter le raccord spécifique d'adaptation sonde sur le collier puis insérer la sonde dans le collier de prise en charge après avoir enlevé son capuchon de protection.

Le capuchon doit être conservé pour les futurs hivernages de la sonde.



5.2.2 Kit optionnel de montage en dérivation



Ce kit comprend les fournitures suivantes qui s'assemblent sans collage :

❶une chambre de passage, cette chambre de passage permet de réduire le débit d'eau sur l'électrode pH et donc de garantir la stabilité de la mesure et augmenter la durée de vie de l'électrode dans des conditions normales d'utilisation.

❷ un double collier de fixation chambre, permettant une fixation de la chambre sur une tuyauterie située à proximité ou par fixation directe du collier en Ø25sur un mur avant mise en place de la chambre.

❸ 2 colliers de prises en charge en Ø50 et Ø 63 pour adaptation sur toutes les tuyauteries. Ces colliers permettent l'entrée et la sortie de l'eau dans la chambre.

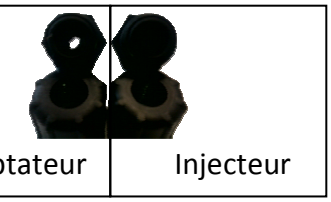
❹ un filtre à tamis en Y à installer sur l'entrée de la chambre. Il stoppe toutes les impuretés pouvant boucher les tubes souples et très facilement nettoyable (démontage du tamis situé dans la partie en Y, rinçage, remontage, pas de consommable).

❺Deux vannes d'isolement. Ces vannes facilitent grandement les phases d'étalonnage, plus d'arrêt pompe de circulation. Elles isolent aussi le système en cas de recharge diatomées.

❻tubes souples Ø 4x6 mm assurant la circulation d'eau dans la chambre.

❼adaptateurs tube souple sur raccordement ½ pouce en attente

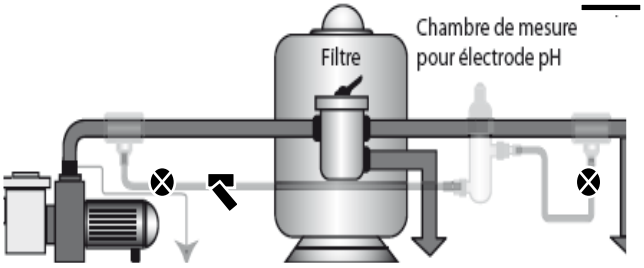
Attention ne pas confondre ces adaptateurs avec l'injecteur de produit. Pour les distinguer lorsqu'ils ne sont pas montés, on voit à travers ces adaptateurs alors que l'on ne peut pas voir à travers l'injecteur car il contient un clapet.



L'utilisation du clapet empêchera la circulation de l'eau dans la chambre de passage.

Mise en oeuvre :

Pour assurer la circulation d'eau dans la chambre il faut créer une différence de pression positive entre l'entrée et la sortie.



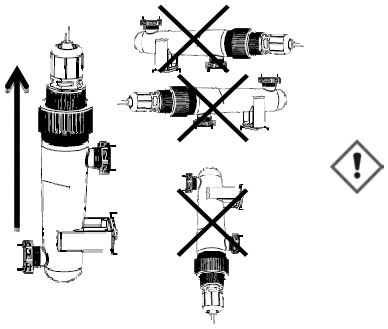
Le collier de prise en charge d'entrée est donc installé au refoulement de la pompe mais avant le filtre

Le collier de prise en charge de sortie est installé en sortie de filtre avant tout autre équipements, (chauffage, injection, électrolyse, ...)

Avant toute installation, prémonter les éléments à blanc pour valider l'encombrement des pièces.

Installer les deux colliers de prises en charge, orientés vers le bas, pour éviter tout passage d'air qui entrainerait des erreurs de mesure.

Installer la chambre de passage verticalement, raccordement électrode vers le haut, l'électrode doit être au final en position verticale.



Si le système double collier est utilisé, il faut bien bloqué le serrage avant mise en place de la chambre.

Couper la longueur de tuyau souple désirée et relier le filtre en Y sur le bas de la chambre de passage.

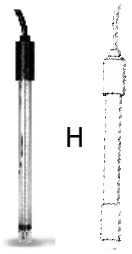
Faire de même avec la sortie haute de la chambre et la vanne située en aval du filtre de la piscine.

Les tubes souples doivent être enfoncé sur les embouts coniques avant serrage de l'écrou de maintien.

Lors de la mise en service de l'ensemble, l'air doit être chassé de la chambre par le débit d'eau si ce n'est pas le cas vérifiez les points suivants :(N° = schéma page 21)
- ouverture des vannes ❺.
- propreté du filtre ❹
- embout de passage adapteur non adapté ❼ (voir encadré ci-dessus).

5.2.3 Montage de l'électrode pH

Si les consignes précédentes ont été respectées la sonde pH est installée verticalement câble de raccordement vers le haut.



Retirer le capuchon de la sonde (peut être conserver pour l'hivernage de la sonde, voir paragraphe hivernage).

Insérer la sonde dans son raccord spécifique la faire plonger au maximum sans toucher le tube et reserrer le raccord sur la sonde sans forcer.

5.3 injecteur correcteur pH

Installer le collier de prise en charge pour l'injection obligatoirement sur le refoulement de la piscine après le collier de prise en charge (Electrode pH) et après les piquages robot, surpresseur ou départ chauffage et avant une injection de chlore ou une cellule d'électrolyse.

Monter l'injecteur sur le collier de prise en charge (étanchéité à réaliser)

Couper la longueur de tuyau souple désirée (Ø 4 x6 mm) pour relier l'injecteur au connecteur droit de la pompe.

5.4 Crépine d'aspiration, bidon réactif

Ne jamais utiliser d'acide chlorhydrique (ou HCl) comme réactif, même dilué.

La crépine d'aspiration doit se trouver au maximum à 1,50 m en dessous du boîtier de contrôle.

Placer le bidon de réactif à sa place définitive à proximité du coffret. Eviter de le mettre sous tout appareil électrique, à cause des émanations potentiellement oxydantes dégagées.

Avant toute intervention sur le bidon de produit consulter les fiches de données sécurité associées.

Couper la longueur de tube souple désirée pour le relier au raccord gauche de la pompe péristaltique du coffret.

Percer un trou de 8 mm dans le bouchon du bidon de réactif

Faire passer le tube souple transparent dans ce trou, monter la crépine sur une des extrémités, souple en dévissant l'écrou puis en passant le tube , et en l'enfoncant sur le raccord conique puis revisser l'écrou. Plongez la crépine dans le bidon et revisser à moitié le bouchon pour que l'air puisse passer.

6 Utilisation

A chaque remise en service de l'appareil, faites une analyse manuelle du pH de l'eau de la piscine.

Regarder la valeur pH affichée par l'appareil, s'il est très différent de ce que vous avez analysé manuellement, faites un étalonnage de l'électrode. Rectifiez le pH manuellement si il est supérieur à 7,6

Faites fonctionner la filtration le jour plutôt que la nuit car les microorganismes se développent le jour.

6.1 Maintenance courante et mise en service

A chaque mise en service et au minimum 1 à 2 fois par an, faites les vérifications suivantes :

1. Contrôler le bon état du joint support électrode et de celui de la chambre de passage si installée.

2. Contrôler le bon état du flexible d'entrainement à l'intérieur de la pompe d'injection.

3. Vérifiez que la valeur pH affichée correspond à celle donnée par une mesure manuelle. Si ce n'est pas le cas, faire un étalonnage de l'électrode.

6.2 Réactifs – Correcteur pH à utiliser

Le pH d'une piscine varie naturellement et continuellement mais il conserve toujours la même tendance dans le temps.

Soit il monte et l'eau devient basique soit il descend et l'eau devient acide. Il ne fait jamais les deux en même temps.

Seul un évènement extérieur et généralement ponctuel peut contrarier cette tendance. Dans ce cas, le pH retrouvera rapidement son évolution naturelle vers le bas ou le haut.

Pour une eau à tendance basique (pH haut = supérieur à 7,6), 90% des cas en France, utiliser un correcteur de pH moins

liquide et programmer l'appareil en pH- liquide.

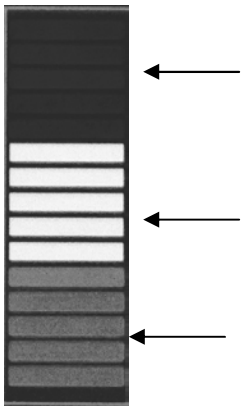
N'utiliser jamais de l'acide chlorhydrique qui dégraderait prématurément la pompe d'injection

Pour une eau à tendance acide, il faut utiliser un correcteur pH plus et programmer l'appareil en pH + liquide.

6.3 Affichage de la mesure du pH

La valeur mesurée est affichée sur un afficheur numérique au centième.

Un bargraph reprenant les couleurs des analyses colorimétriques permet de visualiser à distance la zone pH.



5 barres couleur Fuchsia
Plage pH supérieure à 8

5 barres couleur saumon
Plage pH de 6,8 à 8

5 barres couleur jaune
Plage pH inférieure à 6,8

En permanence, la valeur du pH mesurée dans l'eau est affichée.

Aspiration du produit par la pompe péristaltique

Sortie du réactif de la pompe doseuse vers la piscine

6.4 Temps de fonctionnement de la pompe

On connaît le temps exact du fonctionnement de la pompe. Au-delà d'un certain temps de fonctionnement toutes les 800 heures, il est nécessaire de changer le noyau intérieur et le latex qui l'entoure. Un signal de diagnostic s'affiche D007 (voir page 20).

6.5 Etalonnage

Chaque électrode est étalonné en usine et affectée à un coffret STERILOR Duo.

Toute électrode d'analyse de pH évolue dans le temps et vieillit. Les signaux qu'elle émet en fonction du pH s'estompent petit à petit en fonction de l'agressivité du milieu dans lequel elle est plongée.

Ce vieillissement est d'autant plus important que la sonde est balayée par un flux d'eau important. L'installation de la sonde dans la chambre de dérivation la préserve d'un vieillissement prématuré.

Pour obtenir une analyse fiable du pH de l'eau, le coffret électronique doit donc connaître l'état d'usure de l'électrode d'analyse du pH.

C'est le rôle indispensable de l'étalonnage.

- L'étalonnage est nécessaire une fois par an, ainsi qu'à chaque changement d'électrode. Il améliore la précision de la mesure et prévient son vieillissement.

- Cette opération est très simple à effectuer. Tout utilisateur peut étalonner son électrode en respectant les explications qui suivent.

- Aucun diagnostic ne doit apparaître avant de lancer l'étalonnage.

Remarques :

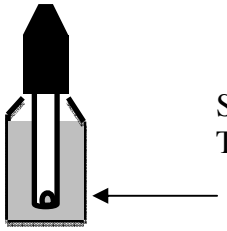
Les solutions sont des solutions périssables, elles peuvent être également polluées à chaque étalonnage, lors des étalonnages et pour éviter toute pollution, il est recommandé d'utiliser un autre flacon pour faire le test que le flacon de stockage fourni.

Une solution périmée ou polluée peut entrainer des erreurs d'étalonnage et des mesures fausses.

6.5.1Etalonnage solution tampon 7

- Rincer l'électrode dans de l'eau propre.
- L'essuyer la délicatement avec un chiffon doux et propre (ne pas frotter directement la partie active de l'électrode = ampoule de verre à l'extrémité).

- Tremper l'électrode dans la solution tampon pH fournie pH =7,01



Solution
Tampon pH = 7,01

- Appuyer sur le bouton 7 pendant 5 secondes.

- La zone étalonnage initialement à 000 passe à 300, le décompte des 300 secondes (soit 5 minutes) commence.

- Laisser l'électrode plongée dans la solution pH 7,01 jusqu'au décompte final, ne pas intervenir pendant le décompte.

- Attendez 5 min que le décompte se termine, l'afficheur affiche alors 7,01.

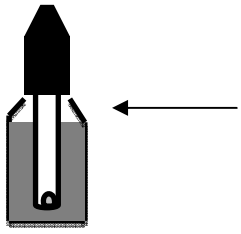
Attention le déroulement de cette phase peut-être stoppé par un changement de polarité, si le compteur horaire changement de polarité est inférieur à 05 00, attendre le changement de polarité avant de commencer l'étalonnage.

Si un étalonnage a été lancé et qu'un changement de polarité se produit le décompte étalonnage est stoppé et ne peut reprendre qu'après le changement de polarité. Laisser la sonde dans la solution, attendre la fin du changement de polarité, le décompte étalonnage reprend et la procédure se poursuit normalement.

- Retirez l'électrode de la solution tampon 7,01, la rincer à l'eau claire

6.5.2 Etalonnage – solution tampon 10

- Essuyer l'électrode délicatement avec un chiffon doux et propre (ne pas frotter directement la partie active de l'électrode = ampoule de verre à l'extrémité).
- Tremper l'électrode dans la solution tampon pH fournie pH =10,01



Solution
Tampon pH = 10,01

- Appuyer sur le bouton 10 pendant 5 sec.

- La valeur de pH clignote en haut de l'écran.
- La zone étalonnage initialement à 000 passe à 300, le décompte des 300 secondes (soit 5 minutes) commence.
- Laisser l'électrode plongée dans la solution pH 10,01 jusqu'au décompte final, ne pas intervenir pendant le décompte.
- Attendre 5 min que le décompte se termine, l'afficheur affiche alors 10,01
- Retirer l'électrode de la solution tampon 10,01.

L'étalonnage est alors terminé

Une électrode bien entretenue a une durée de vie de 2 à 3 ans (voir paragraphe « Hivernage de l'électrode pH » page 21).

6.6 Affichage du Seuil ou Consigne pH

6.6.1 Fonctionnement régulation pH – Seuil

Le seuil ou point de consigne est le point de déclenchement pour démarrer ou arrêter la pompe. Le seuil est réglé en usine à 7,2.

En mode produit injecté = pH -, lorsque l'analyse du pH de l'eau est au-dessus de 7,2, la pompe va se mettre en marche.

De 7,2 à 7,4, c'est le système qui calcule automatiquement le temps de fonctionnement de la pompe pour injecter le produit.

Avec le STERILOR Duo, le dosage est cyclique, proportionnellement à l'écart mesuré entre la valeur analysée par l'appareil et la valeur de seuil choisie.

Lorsque l'analyse d'eau de la piscine se rapproche du seuil fixé, la pompe doseuse injecte de temps en temps. Lorsque l'analyse s'éloigne du seuil fixé, la pompe doseuse s'enclenche de plus en plus souvent.

Au-delà de 7,4 (pour un seuil de 7,2), la pompe fonctionne à 100 %.

La pompe injecte en permanence dès que l'écart entre l'analyse de l'eau de la piscine et le seuil fixé dépasse à 0,2 unité pH.

pH = Seuil +/- 0,2
Temps fonction. pompe régulée proportionnellement

pH < ou >Seuil +/- 0,2
Fonctionnement pompe permanent

6.6.2 Réglage du seuil ou point de consigne

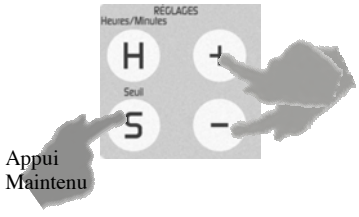
Le réglage idéal du seuil est en général de 7,2 (valeur correspondant au préréglage usine). Sa valeur est reprise sur l'écran sur la zone pH :

Le pH de votre piscine variera ainsi entre 6,8 et 7,3 au maximum, pH idéal pour les piscines.

Le réglage du seuil se fait de 0,05 en 0,05 unité de pH :

Maintenez le bouton S enfoncé avec votre doigt pendant toute la durée du réglage.

Appuyez sur le bouton + pour monter la valeur et – pour la diminuer

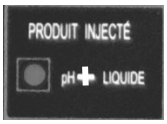


6.7 Affichage du produit injecté.

Pour le bon fonctionnement de l'ensemble de l'appareil, il est important d'utiliser toujours le même produit correcteur pH.

En correction pH moins ou position « pH – liquide » (le signe – est allumé). La pompe commence à fonctionner par intermittence dès que le pH arrive à 0,15 unité pH au-dessus de la consigne.

En correction pH plus ou position « pH + liquide » (le signe + est allumé). La pompe commence à fonctionner par intermittence dès que le pH arrive à 0,15 unité pH en-dessous de la consigne.

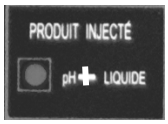


Remarque : le débit d'injection est proportionnel. Les cycles d'injection seront d'autant plus longs que le pH de la piscine sera éloigné du seuil.

Pour le basculement de l'activation de l'un des modes :

pH - : il faut éteindre l'appareil, attendre 5 secondes et maintenir la touche 7 appuyée, rallumer l'appareil et garder la touche appuyée jusqu'à ce que le – apparaisse.

pH + : il faut éteindre l'appareil, attendre 5 secondes et maintenir la touche 10 appuyée, rallumer l'appareil et garder la touche appuyée jusqu'à ce que le + apparaisse.



8 DIAGNOSTICS

8.1 Affichage des diagnostics

Les diagnostics sont identifiés par une numérotation DXXX sur la partie basse de l'écran.

Se reporter au tableau page suivante pour validation du diagnostic, identification de la cause et traitement.

8.2 Elimination des diagnostics D001 à D004 et D007

Ces diagnostics sont liés à la partie pH de votre STERILOR Duo.

Avant d'annuler un diagnostic, vérifier toujours la cause et corriger-la suivant les instructions de ce manuel.

Appuyer simultanément sur les touches 7 et 10 :

- L'afficheur se fixe sur la valeur pH analysée,
- L'affichage du diagnostic s'éteint.

Vous n'avez pas besoin de faire un étalonnage de l'électrode d'analyse après cette opération qui ne modifie pas les paramètres internes de l'appareil.

8.3 Elimination des diagnostics D005 et D006

Ces diagnostics sont liés à la partie pH de votre STERILOR Duo.

Avant d'annuler un diagnostic, vérifier toujours la cause et corriger là suivant les instructions de ce manuel.

1. Eteignez l'appareil avec l'interrupteur situé sur le côté droit, attendre 5 secondes.
2. Rallumez-le- en appuyant en même temps sur les boutons 7 et 10
3. Maintenez les deux boutons avec vos doigts jusqu'à l'affichage de RST (reset) à la place de pH, l'erreur doit disparaître.
4. Eteignez de nouveau l'appareil et rallumez-le pour contrôler que le diagnostic ne s'affiche plus, attendre 5 secondes.
5. S'il réapparaît, recommencez l'opération en appuyant mieux sur les boutons.

Une fois ce signal éliminé, faites impérativement un étalonnage de l'électrode

En effet, cette opération réinitialise l'ensemble des données stockées dans la mémoire de l'appareil, et notamment celles concernant l'état de l'électrode d'analyse.

CODE	Diagnostics	Causes possibles	Solutions
D001	Le temps de fonctionnement de la pompe d'injection est supérieur à 3h sans variation du pH supérieure à 0,2 unité.	Le bidon réactif est vide	Remplacer le bidon par un nouveau bidon.
		La pompe fonctionne sans injecter	* Le tuyau d'aspiration ou d'injection du produit est peut être coudé quelque part. * Vérifier l'injecteur et la crépine d'aspiration * Vérifier le tube souple en face de la pompe doseuse en face avant *la pression est peut-être anormale sur le refoulement, vérifier les positions des vannes de filtration. *Vérifier la position des vannes du kit de dérivation sonde pH si installé.
		Un problème d'analyse est possible	Vérifier l'étalonnage de l'électrode, elle est peut être usée ou cassée (voir le paragraphe Etalonnage 4.7.3)
D002	L'électrode ne peut-être étalonnée. Ce code ne peut apparaître que pendant la procédure d'étalonnage.	Les solutions tampons sont périmées	Les changer.
		L'électrode est usée ou cassée	Il faut la remplacer
D003	L'affichage fluctue	De l'air perturbe l'analyse	* Le préfiltre pompe est mal fermé * Une vanne ou un raccord union est mal serré * Les skimmers aspirent de l'air * Il peut y avoir une fuite sur le circuit d'aspiration de la piscine
		Un problème électrique influe sur l'analyse	* Le coffret STERILOR Duo est peut-être mal connecté. * Vérifier que la mise à la terre de l'installation soit conforme
		L'électrode est peut-être endommagée	
D004	La valeur affichée dépasse les limites du STERILOR Duo (0,57 à 10,75)	L'électrode n'est pas connectée au coffret	
		Vérifier l'étalonnage de l'électrode à l'aide de solutions tampon	
D005	Valeurs des seuils mémorisées impossibles	Vérifier les connexions de l'appareil. Le code peut apparaître après des microcoupures du courant électrique provoquées par certains orages (refaire étalonnage page 18)	
D006	Référence du seuil 7 ou 10 incorrecte	Ce code peut apparaître après des microcoupures du courant électrique provoquées par certains orages (refaire étalonnage page 18)	
D007	Temps de fonctionnement de la pompe dépassé, toutes les 800 heures au titre de diagnostic	Changer le noyau central avec son latex.	

CODE	Diagnostics	Causes possibles	Solutions
D011	Cette analyse apparaît lorsque l'appareil reconnaît une mauvaise conductivité entre les électrodes. Il affiche alors '---' sur l'afficheur de la production chlore.	La cellule est débranchée, ou mal connectée, ou oxydée	Vérifier le branchement
		Les électrodes sont entartrées	Nettoyer les électrodes (solution de nettoyage recommandé ACIDULOR)
		La quantité de sel dans l'eau est trop faible	Vérifier le taux de sel 5g/l
D013	Au bout de 6000 heures de fonctionnement de l'appareil, cette analyse apparaît.	Il vous indique que l'électrode est à contrôler ou à remplacer.	Pour annuler cette analyse, appuyer simultanément sur les touches A et F.
D0rP	Il n'y pas de demande d'électrolyse de la part du boîtier de régulation chlore, l'électrolyseur n'est pas sollicité la production est à 0%	Ce diagnostic a juste été mis en place pour justifier à l'utilisateur ce passage de la production à 0%, il n'y a pas de dysfonctionnement.	

7.3 Anomalies et causes possibles pH

ANOMALIES	CAUSES POSSIBLES
Pas d'affichage	Pas d'alimentation, vérifier le fusible
L'affichage du PH reste autour de 7,01 même en trempant l'électrode dans la solution tampon 10,01	Court-circuit dans la chaîne de mesure
L'affichage reste bloqué sur 0,57 ou sur 10,75	L'électrode pH n'est pas branchée L'électrode pH est cassée Le connecteur BNC du coffret est endommagé
La pompe ne s'amorce pas	Crépine d'aspiration bouchée Tube aspiration percé Clapet d'aspiration endommagé
Débit faible	Pression réelle sur le circuit de filtration trop importante, vérifier les vannes de filtration Injecteur, clapet défectueux Filtre à sable encrassé

8. HIVERNAGE

Dès que la température de l'eau de la piscine est inférieure à 15 °C, arrêtez le STERILOR Duo. En effet, à ces températures, la production de Chlore devient pratiquement nulle, et les électrodes titane s'usent beaucoup plus. Elles peuvent rester sur l'installation ou être démontées et remplacées par le bouchon d'hivernage (Dans ce cas la cellule doit être conservée dans un environnement « sain » sans vapeur corrosive ni écart de température marqué).

Les clés d'un bon hivernage de la sonde pH vous assurant un bon redémarrage la saison suivante :

- L'électrode doit être stockée dans un endroit sec hors gel et en position verticale, câble vers le haut.

- L'électrode pH doit être mise dans une solution d'hivernage, réf KAQ 0692 (Ne pas mettre l'électrode dans une autre solution pendant la période d'hivernage ni dans de l'eau de ville ou de l'eau déminéralisée).

Mise hors gel

En hiver, si vous arrêtez la filtration pendant une longue période, mettez un produit d'hivernage courant, en suivant les dosages du fabriquant.

La piscine fonctionne tout l'hiver

Arrêtez STERILOR Duo en dessous de 15°C :

- Mettez un produit d'hivernage courant, en suivant les dosages du fabriquant.
- Filtrez alors 1 à 3 heures par jour.
- Une filtration matinale limite les risques de gel à l'aube.
- Rectifiez 1 à 2 fois par mois le pH assez bas, entre 6,8 et 7,0.

9. MANCHON DE MISE A LA TERRE

Actuellement, de nombreuses piscines sont construites avec des matériaux électriquement isolants. Les pièces à sceller, traverses de paroi, tuyauteries, vannes et corps de pompe sont en PVC, ABS ou autres plastiques. Les revêtements sont souvent en polyester, en membrane PVC (Liner), ou en peinture. Ce type de piscines, dont l'ensemble des constituants sont en matières plastiques, ont la particularité de stocker l'électricité statique.

Or, les turbines des pompes créent des courants statiques assez importants. Une pompe de filtration crée ainsi une tension variable d'environ 3 à 4 Volts. Il en va de même pour les moteurs de nage à contre-courant. Il existe alors en permanence une tension de 3 à 8 volts dans l'eau d'une piscine.

Cette tension peut atteindre 12 volts lors d'un orage.

Un pH mal équilibré provoque la déstabilisation des sels minéraux contenus dans l'eau du bassin. Les sels minéraux sous forme ionique et de charge positive réagissent alors avec le fond ou les parois du bassin, sur les parties qui sont statiquement les plus chargées négativement. Il se produit

alors des liaisons entre les molécules, provoquant des taches disparates grises à noires, ou même grisant l'ensemble du revêtement.

L'installation d'un manchon de mise à la terre permet d'éviter ces phénomènes en évacuant les courants électriques résiduels à la terre. Ces taches ne s'éliminent pas par frottements, seul un milieu acide les fait disparaître.

Montage des prises terre : (Les Prises Terre existent en 1''1/2, ou en 2'')

- Pour une efficacité maximum, vissez le manchon de mise à la Terre sur la sortie de la pompe

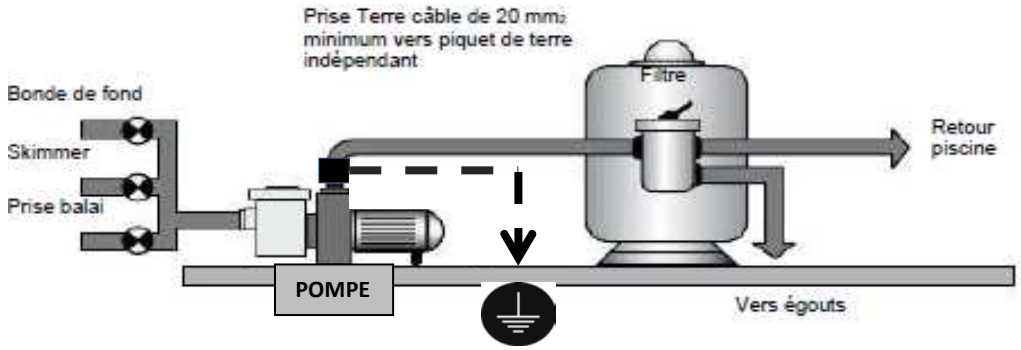
- Il est important de prévoir un manchon de la mise à la Terre par pompe existante sur la filtration.

- Mettez en place un piquet de terre dans un endroit conservant l'humidité (Dans un massif arrosé, au pied d'un arbre,...).

Le raccordement de la prise Terre à la Terre de la maison est interdit pour des raisons de sécurité.

Ce n'est pas une mise à la terre électrique du matériel, mais l'installation du manchon de mise à la Terre est une mise à la terre de l'eau de la piscine.

- Reliez impérativement le manchon de mise à la Terre au piquet de Terre en utilisant une tresse de Terre d'une section minimum de 20 mm2.



10. INSTRUCTIONS D'ENTRETIEN

Si les recommandations liées aux conditions d'installation ont été respectées, l'entretien de l'appareil sera limité.

Couper l'alimentation électrique avant toute intervention.

Cependant un nettoyage périodique des équipements avec un chiffon sec est recommandé (Ne pas utiliser de produits chimiquement agressifs qui risqueraient de détériorer le matériel, tout particulièrement la partie transparente de la face avant.

Comme tout équipement électrique, un certain nombre de contrôles périodiques doivent avoir lieu (tous les trimestres) :

- contrôle des connexions électriques
- contrôle de l'état des câbles

11. STOCKAGE – TRANSPORT

Il est nécessaire de stocker et de transporter votre appareil dans son emballage d'origine afin de le prévenir de tout dommage.

Le colis doit être stocké dans environnement sec, non poussiéreux, et l'abri de tous composés chimiques.

Conditions ambiantes pour le transport et le stockage :

- Température : -10°C à 40°C
- Humidité de l'air : Inférieur à 60% sans condensation

12. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Coffret :	
Dimensions	Larg. 250 x Haut. 340 x Profond 150 mm
Poids	2,3 kg
Alimentation secteur	230V ~ 50 Hz
Fusibles	Sel //3,15 A AT (Type M-205 lent) pH //1 A AT (Type M-205 lent)
Tension maximale de sortie	7 V ⎓
Courant maximal de sortie	14 A
Consommation	150 W

Cellule :	
Dimensions	Long. 275 x Haut.180 mm
Poids	1,3 kg sans électrode
Matériaux	Cellule transparente en Polycarbonate
Sortie :	A coller diamètre 50 intérieur et 63 extérieur

Electrode de sel :	
Matériaux	Titane traité avec des oxydes de métaux précieux (selon cahier des charges STERILOR) , pour résister aux inversions de polarité

Module pH	
Résolution :	0,01
Précision :	+ / - 0,02
Plage alarme :	+/- autour du seuil
Débits pompe :	Jusqu'à 1,8l/h
Pression max point injection :	2 bar
Température :	0 à 40 °C

Electrode pH :	
Dimension	160 mm/12 mm
Electrode pH, corps plastique, gel solide, jonction fibre	
Câble de 2 m surmoulé et connecteur BNC	

13. GARANTIES

Garantie appareil- électrode

Cet appareil est garanti contre tout défaut de fabrication pendant 3 ans à compter de la date de livraison (hors sonde pH et pièces pompe péristaltique).
L'utilisateur doit se rapprocher de son revendeur selon la procédure S.A.V.
Découpez la carte de garantie ci-contre, sans oublier d'en faire une copie avant de la

retourner dûment remplie à l'adresse suivante

La carte de garantie ci-après devra nous être retournée sous 15 jours après la mise en service de l'appareil :

Produit : STERILOR Duo
Société : AS POOL – STERILOR
Adresse : ZAC de la Rouvellière
F – 72700 SPAY
Tél : +33(0)2 43 42 39 20
Fax : +33(0)2 43 47 98 50
Email : contact@sterilor.com
Site : www.sterilor.com